Rok I Warszawa, styczeń 1929 r. Zeszyt 1

POSTĘP LEKARSKI

KWARTALNIK

Poświęcony przeglądowi piśmiennictwa i spółczesnym dążeniom wiedzy w zakresie bakterjologji i parazytologji chorób zwierzęcych

 **Dział Weterynaryjny** 

Z BEZPŁATNYM DODATKIEM 1) broszur o chorobach zwierząt i drobiu i 2) poradnika dla hodowców.



STILI CARBONIS ligni Klawe sterilisati pro usu veterinar.

Dobrym zabiegiem w przypadkach septycznego zapalenia macicy jest wprowadzenie do jamy macicznej Stili Carbonis ligni Klawe.

STILI CARBONIS LIGNI KLAWE składają się głównie z węgla i mają prawie wyłącznie zastosowanie w stanach zapalnych macicy (eudometritis). Jak wykazały badania WIECHOWSKIEGO węgiel ma własności absorbcji trucizn i jadów bakteryjnych. Związane tym sposobem jady bakteryjne, a nawet same bakterje zostają unieszkodliwione.

Wprowadza się zwykle 4—5 pałeczek węglowych. Naogół w przewlekłych zapaleniach macicy stosują ich więcej, przyczem niektórzy lekarze po wprowadzeniu pałeczek do macicy rozdrabiają je, ale nie jest to konieczne.

Pozatem rozdrobione pałeczki węglowe mogą być stosowane na powierzchniach ropiejących lub też wprowadzane do wszelkich przetok ropnych.

Główne jednak i prawie wyłączne zastosowanie mają pręciki do macicy, przy cuchnących odchodach i t. d.

STILI CARBONIS LIGNI MAGISTRI KLAWE są jałowe, używanie ich zapobiega wtórnym infekcjom, bardzo szkodliwym, a tak niepożądanym w praktyce.

Wskazania: Stany zapalne macicy ostre i przewlekłe.
Septyczne zapalenia macicy.
Przetoki ropne.
Ropnie ograniczone.

Sposób użycia i dawkowanie: Wprowadza się do macicy 1 pałeczkę węglową dziennie lub co kilka dni. W przebiegu całej choroby wystarczy 4 — 5 pałeczek.

Opakowanie: Pudełko zawiera 4 pałeczki węglowe.

Cena Zł. 4.—

Rok I. Warszawa, styczeń 1929 r. Zeszyt 1.

POSTĘP LEKARSKI

KWARTALNIK

Poświęcony przeglądowi piśmiennictwa i współczesnym dążeniom wiedzy w zakresie bakterjologji i parazytologji chorób zwierzęcych.



Dział Weterynaryjny



Z BEZPŁATNYM DODATKIEM: 1) broszur o chorobach zwierząt i drobiu oraz 2) poradnika dla hodowców.

OD REDAKCJI.

Wznawiając wydawnictwo „Postęp Lekarski", mamy na celu stworzenie organu, poświęconego w „Dziale Weterynaryjnym" bakterjologji i parazytologji chorób zwierzęcych. Zamieszczać będziemy prace oryginalne i streszczenia zbiorowe (zamiast oddzielnych referatów), w przekonaniu że w ten sposób najlepiej będziemy w możności odzwierciadlać współczesne prądy i kierunki w zakresie epidemjologji i profilaktyki. Wakcyno-profilaktyka i seroterapja oczywiście znajdą w „Postępie Lekarskim" największe uwzględnienie, przyczem starać się będziemy w streszczeniach zbiorowych dać wyraz wszelkim, najbardziej nawet sprzecznym prądom, aby czytający sami mogli wytworzyć pogląd objektywny, a lekarze-praktycy w artykułach omawianych znaleźć mogli ścisłe dane, oparte na masowych spostrzeżeniach i statystyce wszystkich krajów, lecz nie na jednostronnem oświetleniu poszczególnych autorów. Pozatem Redakcja „Postępu Lekarskiego" uważa za sprawę bardzo doniosłą tematy, stojące na rubieży między medycyną weterynaryjną, a bakterjologją chorób ludzkich i temu daje wyraz już w Nr. bieżącym. Pragniemy w ten sposób wytworzyć łącznik między tak pokrewnymi, a pozornie rozbieżnymi dziedzinami.

W popularnym dodatku p. n. „Poradnik dla hodowców" dawać będziemy szereg praktycznych wskazówek, pisanych przez praktyków lekarzy i hodowców.

REDAKCJA.



STRESZCZENIA ZBIOROWE.

I. Spółczesne poglądy na ronienie krów i metody zapobiegawcze oraz zakażenia ludzi przez b. abortus Bang.

U nas, jak również powszechnie zagranicą — w Europie i Ameryce — istnieje pewna rozbieżność poglądów na skuteczność i na metodykę szczepień zapobiegawczych przeciw zakaźnemu ronieniu krów.

Pierwszy *Bang* zastosował w latach 1903—1906 do uodporniania szczepionki i żywe kultury: obydwoma sposobami uzyskiwał uodpornienie przeciw infekcji przez paszę, ale nie przeciw dożylnemu wprowadzeniu materjału zakaźnego. Opierając się na pracach Banga — wprowadzono w praktyce szczepienia przeciw zakaźnemu ronieniu krów nietylko w ojczyźnie Banga — Danji, ale i w Anglji (M'Fadyean i Stockman) i w Niemczech (Zwick, Zeller, Krage, Gminder).

Angielska komisja do zwalczania ronienia krów (na czele stał M'Fadyean), jako ogólną zasadę, przyjętą później powszechnie, zaleciła szczepienie cielnych krów zabitymi, niecielnych zaś żywymi kulturami. Spadek ronień — według angielskiej komisji — wynosił:

po zastosowaniu szczepionek 3.8 : 1
„ „ żywych kultur 4.8 : 1.

Na mocy szczepień, dokonanych w Niemczech przez Państwowy Urząd Zdrowia w Niemczech (sprawozdawca Gminder 1921 r.) na 3006 sztukach w 80 oborach (z tego zaszczepiono 1650, kontrolowych 1356), stwierdzono, że:

1) krowy, po jednorazowem poronieniu, mogą być zabezpieczone przeciw ponownemu ronieniu przez umiejętną injekcję (sachgemässe Impfung) żywych kultur,

i 2) zabite kultury, czyli szczepionki nie dają prawie żadnego wyraźnego zmniejszenia abortów, i mianowicie:

po zastosowaniu żywych kultur spadek z 29.1% na 6.4% (czyli 4.5 : 1)
„ „ szczepionek „ z 18.5% na 13.2% (czyli 1.4 : 1).

Ogólna ilość ronień z 25.2% spadła do 15.2%, podczas gdy śród krów kontrolowych nieszczepionych w tym samym czasie wzrosła z 16.3 do 27.7%.

Z olbrzymiej ilości uodpornionych krów w Niemczech i uzyskanej statystyki, Gminder (1924) oblicza spadek ronień:

po zastosowaniu żywych kultur z 5/5 na 1/5
„ „ szczepionek z 3/3 na 2/3.

Statystyka Banga z 1928 roku, odnosząca się do uodpornionych jałowic w zakażonych oborach, wykazuje stosunek 15.1 : 54.1 między uodpornionemi żywemi do uodpornionych zabitemi kulturami. Również w Ameryce sukces był mały po zastosowaniu zabitych kultur. Bardzo ciekawe doświadczenia wykonali Hart i Traum (1927): mianowicie, zakazili 23 krowy przez dodatek do paszy materjału z płodów poronionych, mleka zakażonego i kultur b. abortus. Z tych 23 krów zakażonych 6 sztuk pozostawiono bez uodpornienia — następnie wszystkie sześć poroniły, a pozostałych 17 uodporniono żywemi kulturami: ani jedna z tych 17 sztuk nie poroniła!

Stosowanie *żywych kultur krowom nie-cielnym* zalecają: w *Niemczech* — Eber (1923 — 1927), Ehrlich (1923 — 1926), Eickmann, Ernst (1924), Gerlach, Gminder (1919 — 1921 — 1924), Herschel (1927), Hopfengärtner (1925), Januschke (1924), Karsten (1924—1925), Krage (1926), Miessner (1923—1925), Poppe (1922—1925), Pröscholdt (1927), Schermer i Ehrlich (1923), Schulze (1924), Schumann (1926 — 1928), Wientzeck (1925), Zeller (1923), Ziegler i Zwick (1920 — 1926).

W Danji — B. i O. Bang (Journ. Americ. Vet. Med. Assoc. 1927) — i C. O. Jensen (1921).

W Anglji — M'Fadyean i Stockman (1909).

W Stanach Zjedn. — Hadley (1911), Hoskins (1919), Huddleson (1926), Schroeder (1925), Wright (1910).

W Południowej Afryce — Bevan (1915), Robinson (1921).

Za stosowaniem *żywych kultur — ale tylko w silnie zakażonych oborach* wypowiedzieli się: B. Bang, Barnes (1915), Klimmer (1922), Lubbehusen — Fitch i Boyd (Journ. Vet. 1926), Smith i Little.

Przez różnych autorów była wszechstronnie badana sprawa stosowania żywych kultur na cielnych krowach i stwierdzono, że obawa wywołania abortu jest przeceniona: tak więc według Miessner'a (1925), cielnym krowom można szczepić żywe kultury w 4-tym, a nawet 6-tym miesiącu ciąży bez żadnej obawy! Poppe (1928) zaleca żywe kultury cielnym krowom tylko w razie dodatniej reakcji krwi. Aby usunąć możliwość abortu, Gminder (1924) zaleca stosowanie cielnym krowom zabitych kultur aż do 4-go miesiąca ciąży i dopiero później żywych hodowli. Inni badacze natomiast zalecają cielnym krowom tylko szczepionki t. j. zabite hodowle (B. Bang, Eber, Fitch i Boyd, Hadley, Hoskins, Reisinger).

Prócz żywych i zabitych kultur, niektórzy badacze stosowali inne preparaty, jakoto, „antekrol", t. j. bakterje zabite na drodze chemicznej (Klimmer 1922, Krzywanek 1922, Glöckner 1922, Franz 1922), „abortin"—ekstrakt bakteryjny. Ehrlich (1926) i Herschel (1927) nie zauwa-

żyli żadnej przewagi abortyny nad zabitemi szczepionkami, a W. Mayer (1923) twierdzi, że abortyna nie wytrzymuje porównania z żywymi kulturami.

Metodyka szczepień. Istnieje powszechny pogląd, że między stosowaniem żywych kultur krowom nie-cielnym a aktem krycia krów powinna być przerwa, wynosząca wiele tygodni — możliwie do 2-ch miesięcy (Hadley), Bogenschneider (1923), Schermer i Ehrlich (1923) i Zeller (1923), zapomocą wielu doświadczeń stwierdzili, że u krów, szczepionych podskórnie żywymi kulturami, *nie* wydzielają się wprowadzone bakterje w mleku, moczu, kale ani w ślinie. Zdaniem Poppe'go (1928): „nie należy więc chyba się obawiać, aby bydło, szczepione żywymi bakterjami, stało się nosicielami zarazków". Wprawdzie w Ameryce wyrażono przypuszczenie, że zwiększenie się liczby zakaźnych ronień być może stoi w związku z coraz większem zastosowaniem żywych kultur (Munce 1927, Barnes i Brueckner 1927), natomiast szereg innych autorów, jakoto O. Bang, Corwin 1927, Ehrlich, Fitch i Boyd (1924) uważają wydzielanie bakterji ronienia w mleku za „niemające żadnego znaczenia". A Poppe (1928) twierdzi: „Bedenken gegen die Verwendung von lebender Kultur, zumal in abortusinfizierten Beständen, bestehen daher nicht".

Jeden z amerykańskich lekarzy (J. F. Huddlesson w roku 1926) zwraca uwagę, że istnieją niejednakowe szczepy, i nie każdy szczep b. abortus nadaje się w charakterze antygenu. Nie jest też jeszcze sprawą ustaloną, czy swoiste dla danej obory szczepy (t. zw. „stallspezifische Impfstoffe"), świeżo wyosobnione z ustroju krów, mają przewagę nad szczepionką wieloważną: przynajmniej niema żadnej pracy, któraby taki pogląd uzasadniała.

Co do sposobów zabicia bakterji, to wskazane są możliwie najniższe temperatury, aby antygen był jaknajmniej uszkodzonym (Smith i Little). *Lepiej zaś zabijać bakterje na drodze chemicznej* (Poppe). Z pośród związków chemicznych do tego celu *nie* nadaje się formalina, jak to ma miejsce w anatoksynach (Seceghem, Compt. rend. Soc. biol. 1926, t. 95, str. 1135). Zabite hodowle buljonowe jakoteż i przesącza bezbakteryjne są mało pożyteczne do wytwarzania przeciwciał (Zeller), lepsze wyniki dają zawiesiny bakteryjne. Według statystyki Ruppert'a (1925) na 725 cieląt 1—1½ rocznych, uodpornionych żywymi kulturami, poroniła w czasie następnych kilku ciąży zaledwie 1 sztuka. Większość autorów dochodzi do wniosku, że uodpornienie żywymi kulturami trwa dwa lata (Corwin, Gminder, Hadley, Smith i Little i inni).

Zabiegi hygieniczne czy uodpornienie sztuczne? Kilkakrotnie zwracano uwagę na niezbędność pewnych zabiegów hygienicznych w zwalczaniu ronienia krów. O celowości tych zabiegów nie można

wątpić, to też w Stanach Zjednoczonych Ameryki dążą do wychowania „zdrowego“ przychówku w warunkach hygienicznych i w ten sposób usunięcia infekcji („self-limiting-disease“), co też w postępowych gospodarstwach jest możliwe (Fitch, Boyd i Lubbehussen; Giltner, Thomsen i inni). Tą drogą wyrugowanie infekcji w Niemczech jak stwierdza Poppe (Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haustiere 1928, 33 t. z 1/3, str. 92 i 99) — jest niemożliwe, co tembardziej jest więc niemożliwe w Polsce (gdzie jest tak trudno zachęcić do wykonania *jednorazowej* dezynfekcji obory, a zabiegi hygieniczne wymagają *stałej* dezynfekcji, jak przy łóżku chorego).

Z powyższych danych należy wysnuć wniosek, że uodpornienie żywymi kulturami jest celowe, ale nawet tą drogą nie można oczekiwać całkowitego wyrugowania infekcji, ponieważ uodpornienie tylko znacznie zmniejsza (4 : 1) ilość ronień, ale nie usuwa je całkowicie. Potrzeba więc szukać nowych silniejszych sposobów uodporniających (antivirus do macicy i błony śluz. pochwy oraz wymion) i dążyć do wykonalnych i skutecznych zabiegów hygienicznych.

Umiejscowienie infekcji. Ogniskiem infekcji u krów jest macica, wymiona i gruczoły limfatyczne wymion, u byków — narządy rozrodcze, u noworodków cieląt od zakażonych matek różne narządy i zwłaszcza przewód pokarmowy. Jest to specjalnie ważną sprawą, jak długo mogą przebywać bakterje Banga w narządach w stanie zjadliwym i czy mogą znajdować się tam w stanie skrytym (latent) bez wywoływania choroby? Istnieje dużo faktów stwierdzonych, *że wymiona* i sąsiednie *gruczoły limfatyczne są siedliskiem skrytej infekcji i że laseczniki Banga przechodzą do mleka. U takich krów ciąża może spowodować reinfekcję.*

Z prac B. Bang'a, M'Fadyean'a i in. wiadomo, że:

1) nie istnieje naturalna odporność przeciw infekcji Bang'a,
2) nigdy w czasie infekcji Bang'a sprawa nie dochodzi do ogólnego zakażenia krwi,
3) powstające po przebytej infekcji lub przez szczepienie *uodpornienie jest wyłącznie tkankowe,* t. j. zabezpiecza odnośne narządy od abortu, ale nie zabija bakterji Banga (Ascoli). Czyli: bodźce bakteryjne nie ulegają zniszczeniu, lecz pozbawione są szkodliwego wpływu na zwierzę uodpornione.
4) zjawiające się na skutek infekcji lub szczepień przeciwciała-aglutyniny, ciała wiążące dopełniacz, bakterjolizyny i bakterjotropiny — nie są przyczyną, lecz raczej skutkiem infekcji lub uodpornienia (Holth, Fr. Müller, Zwick, Zeller, Krage, Gminder i in.).

Dzięki powyższym badaniom wiadomo, że bakterje ronienia krów zaliczyć można do takiej kategorji drobnoustrojów, które nawet po wprowadzeniu do krwiobiegu nigdy nie wywołują septycemji.

W powyższem streszczeniu zbiorowem świadomie nie wspominamy o zbliżonych tematach, mianowicie o metodzie miejscowego uodpornienia (zastosowanie antivirus do leczenia nieżytu macicy i pochwy, unieszkodliwienie, wzgl. zabicie bakterji swoistych w wymieniu i gruczołach limfat. tj. w miejscu skrytej infekcji) w celu ostatecznego, radykalnego usunięcia ronień, oraz o metodzie „stałego“ odkażania obory, ponieważ obydwie te sprawy będą tematem oddzielnych prac w „Postępie Lekarskim“.

Zakażenia ludzi (febris undulans). Przechodzimy do drugiej części streszczenia zbiorowego, mianowicie do sprawy zakażenia ludzi przez b. abortus Bang.

Już prawie od 50 lat znaną jest grasująca wśród ludzi na Malcie i na pobrzeżu Morza Śródziemnego gorączka „Maltańska“, trwająca do roku lub dłużej. W r. 1887 *Bruce* we krwi chorych i w śledzionie trupów stwierdził obecność krótkich nieruchomych laseczników (coccobacterium), znanych dzisiaj pod nazwą „bacterium melitense“ lub „brucella melitensis“. Bakterje te znajdują się stale we krwi i często w moczu chorych. Przez długi czas sposób zakażania był nieznanym, później stwierdzono, że dane bakterje są b. rozpowszechnionym pasożytem kóz maltańskich, pozornie nawet zupełnie zdrowych. Kozy wydalają dane bakterje w moczu i w mleku: spożywanie surowego mleka spowodować może zakażenie ludzi. Dalsze badania wykazały, że 40% kóz na Malcie wykazuje dodatni odczyn aglutynacyjny, a 10% wydala z mlekiem bact. melitense.

W r. 1918 Evans (Journ. of inf. Dis. 1918, 22, str. 580) wskazał na niesłychane podobieństwo, jakie istnieje między bacterium (brucella) abortus Bang a bacterium (brucella) melitense. Biologiczne pokrewieństwo obydwóch gatunków ustalono na drodze serologicznej.

Przypadki zakażenia ludzi przez bakterje ronienia krów pierwszy opisał *Keefer* (Bull. Hopkins Hosp. 1924, t. 35, str. 6) w Północnej Ameryce. Od następnego 1925 r. do 1928 *Carpenter*[1]) w New-Yorku zbadał 24 analogiczne przypadki z własnych spostrzeżeń i opisał 45 nowych z piśmiennictwa i z praktyki bakterjologów amerykańskich. Objawy

---

[1]) *Carpenter C. M.* Jour. amer. vet. med. Assoc. 1927, 70, str. 459; *Carpenter a. Boak*, Amer. Journ. publ. Health. 1928, 18, str. 743 i in.

chorobowe odpowiadały typowej gorączce maltańskiej, a dwa przypadki z pośród opisanych skończyły się śmiertelnie (endocarditis i septyczna splenomegalia z zapaleniem nerek). Surowica wszystkich tych chorych wykazywała odczyn zlepny względem bakterji ronienia krów, w kilku przypadkach udało się wyosobnienie bakterji ze krwi. Pięć z pośród wyosobnionych hodowli wstrzyknięto dożylnie cielnym krowom i u wszystkich spowodowano ronienie w ciągu 5 — 20 dni. Stwierdzono, że niektórzy chorzy spożywali dużo mleka z obór zakażonych, inni mieli styczność z chorymi krowami.

W ostatnich latach analogiczne przypadki opisano w wielu krajach, pomimo że nie było tam zakażenia kóz: w Polsce—*S. Legeżyński*[1]), w Holandji—*van der Hoeden*, we Francji—*Giraud* oraz *Ledoux* i *Clerc*[2]), w Anglji—*Bamforth* i *Manson-Bahr*, w *Niemczech Steinert*[3]), *Dietel*[4]), *Kreuter*, *Habs* i in., w Szwecji—*Järpe* i *Gaarde*. W Rodezji *Ross*[5]) stwierdził pewne choroby ludzi, zbliżone do choroby maltańskiej (w Rodezji istnieje gorączka maltańska śród kóz, jakoteż i ronienie krów).

W r. 1928 *Kristensen*[6]) w ciągu 9 miesięcy stwierdził 89 przypadków zakażenia ludzi w Danji, z tego 14 w samej Kopenhadze: z 13 przypadków wyosobnił ze krwi bact. abortus, w 89 przypadkach surowica chorych dała dodatni odczyn wiązania dopełniacza z ekstraktem hodowli (t. j. reakcję Bordet-Gengou) oraz odczyn zlepny (18 razy miano 1 : 1600 i wyżej, 18 razy 1 : 800, 28 razy 1 : 400, 19 razy 1 : 200 i 5 razy 1 : 100).

Od 1 kwietnia 1927 r. w ciągu jednego roku Instytut w Kopenhadze zbadał ogółem 2500 prób krwi od 2150 gorączkujących osób, i w 222 przypadkach wykazano dodatni odczyn zlepny względem bact. abortus i 18 razy wyosobniono dane bakterje ze krwi chorych. Zapomocą 2 szczepów, wyosobnionych przez Kristensen'a, *O. Bang* wywołał ronienie cielnych krów i stwierdził obecność tychże bakterji w otoczkach płodowych i łożysku. Z pośród tych 222 chorych w 34 przypadkach stwierdzono bezpośrednią styczność z chorymi krowami, a w 39 — spożywanie surowego mleka w większej ilości. Natomiast zakażenia bezpośredniego — od jednego człowieka na drugiego nie stwierdzono ani razu. Jedynie *Gilbert* i *Colaman* donoszą o zakażeniu człowieka przez hodowlę w pracowni.

---

1) *S. Legeżyński*, C. r. Soc. Biol. 1928, 99, str. 919.
2) *Ledoux i Clerc*, Presse médic. 1928, str. 246.
3) *Steinert*, Münch. tierärzt. Woch. 1926, str. 73.
4) *F. Dietel*, Münch. med. Woch. 1927, str. 1704.
5) *G. R. Ross*, J. of Hyg. 1927, t. 26, str. 279.
6) *M. Kristensen*, Centr. f. Bakteriol. I. Orig. 1928, t. 108, str. 89.

Obraz choroby pod względem klinicznym, Kristensen podaje następujący:

Gorączka z przebiegiem „maltańskiej febry“, t. j. 1—2 tygodnie w postaci „continua“, później 1—3 tygodni gorączka remitująca, później 1 lub 2 okresy wolno wznoszącej się i opadającej t^0. Pocenie. Tętno zwolnione. Często leukopenja, jak w durze brzusznym. Niezłe samopoczucie. Niekiedy angina i wysypka na śluzówce w jamie ustnej lub na skórze. W poszczególnych przypadkach krwawienie z nosa i kiszek. Myo i endocarditis w słabym stopniu. Często obrzmienie śledziony, niekiedy też powiększenie wątroby, bolesność stawów, a raz jeden stwierdzono neuritis radialis.

Ponieważ śród chorych nie było kobiet w ciąży, niewiadomo więc, czy zakażenie to mogłoby spowodować ronienie kobiet. Z wyjątkiem tych chorych, u których rozwinęło lub może spotęgowało się zapalenie wsierdzia, wogóle rokowanie jest niezłe. Do wyosobnienia bakterji swoistych z mleka i zróżnicowania ich Carpenter wprowadzał mleko świnkom morskim do otrzewny, poczem niektóre zwierzęta ginęły po 3—4 tygodniach, bądź też zabijał je po upływie 6 tygodni i wyszczepiał śledzionę na podłoża. U padłych zwierząt znajdował często ropnie, zawierające bakterje ronienia, w śledzionie, wątrobie, gruczołach limfatycznych, jądrach, przyjądrzach i pęcherzykach nasiennych.

W roku bieżącym opisał *C. Prausnitz*[1]) 13 przypadków zakażenia ludzi bakterjami ronienia krów, przyczem stwierdził, że 5 osób z pośród nich miało ścisłą styczność z krowami dotkniętymi chorobą Banga. Większość chorych zapadła po spożywaniu surowego mleka od chorych krów, ale nastąpiło to dopiero po upływie kilku tygodni, lub miesięcy. Surowica osób chorych wykazała odczyn zlepny względem bakterji ronienia krów od 1 : 240 do 1 : 15.000.

W pracy p. t. „Spostrzeżenia kliniczne nad infekcją Banga u ludzi” podaje prof. *Curschmann*[2]) (z Rostoku) szczegółowy opis 2-ch przypadków, z których jeden odnosi się do 17-letniego pomocnika rzeźnickiego, a drugi do 15-letniego syna gospodarza wiejskiego.

W pierwszym z nich choroba zaczęła się od bólu w lewym ramieniu i z lewej strony klatki piersiowej, przytem t^0 często ponad 39^0, dreszcze, poty i osłabienie; na lewem przedramieniu liczne blizny po powierzchownych ropniach, które poprzedziły t^0. We krwi: leukocytów 5.022 (limfocytów 42% i monocytów 6%). Pomimo nieobecności we krwi bakterji i ujemnego wyniku aglutynacyjnego (Widal, paratyphus, Bang), surowica krwi pacjenta wykazała wynik dodatni (++++) wiązania

[1]) *C. Prausnitz,* Mediz. Klinik 1929, Nr. 4, str. 136.

[2]) *K. Curschmann.* Mediz. Klinik, t. 25, z. 11, 1929 — 15 marca, str. 417.

dopełniacza z ekstraktem bakterji Banga. W anamnezie: pacjent, jako rzeźnik, miał do czynienia z mięsem krów i pił często mleko surowe. Śledziona przez cały czas choroby była niewyczuwalna, odczyn djazowy ujemny. Typ wielotygodniowej gorączki: febris undulans.

U drugiego pacjenta wysokiej temperaturze towarzyszyły bóle szyji, głowy i dolnych kończyn, pocenie, liczne pustuły z płynem surowiczym, poczęści z ropnym na tułowiu i kończynach, zbliżone do ospy wietrznej. We krwi 31% limfocytów i 10% monocytów. Choroba trwała około 70 dni. Kilkakrotne badanie krwi dało i w posiewach i serodjagnostycznie wynik ujemny, pomimo to autor uważa i ten przypadek za febris undulans z uwagi na przebieg choroby i anamnezę (pacjent stale pił surowe mleko od krów z notoryczną infekcją Banga). Jednym z objawów obydwóch pacjentów był dermatitis pustulosa i rozsiane miejsca bolesne.

Jako jeden ze stałych objawów autorzy podają w zakażeniu Bangiem ludzi bóle stawowe, nerwobóle i obustronne neuritis radialis. *V. Johnsson*[1]) świeżo podaje nowy przypadek febris undulans Bang, który zdarzył się w Gothenburgu w Szwecji i dotyczył 36-letniego mężczyzny. Serologiczne badanie dało wynik dodatni, a mianowicie i aglutynacyjnie (do $^1/_{2560}$) i metodą wiązania dopełniacza. Obie próby wypadły dodatnio i z surowicą krwi i z płynem mózgordzeniowym. Objawy nerwowe, atrofja postęp. mięśni, parezy. Niedowład i objawy zanikowe w musc. serratus ant., lekka atrofja thenar, hypothenar i mm. interossei obu rąk. Na prawej ręce wstążkowe osłabienie czucia na ból, temperaturę i dotyk. Takie powikłania neurologiczne febris undulans Bang zdarzają się rzadko.

Na mocy powyższych danych, należy zalecać pasteryzację mleka i produktów mlecznych tembardziej, że bakterje ronienia krów giną w mleku już po półgodzinnem ogrzewaniu do 60° C.

S. S.

II. Pasteurella Bouffardi.

Pod nazwą „septicaemia haemorrhagica“, „septicaemia pluriformis“ rozumie się szereg chorób zwierzęcych, spowodowanych przez bakterje biegunowe (bac. plurisepticus). Tu zalicza się choroby zwierząt: cholerę drobiu, zarazę trzody chlewnej, septyczne zapalenie płuc cieląt, zarazę bydła i dziczyzny (Bollinger), septycemję królików i innych.

---

[1]) *V. Johnsson*. Mediz. Klinik, t. 25, z. 10, 1929 — 8 marca, str. 339.

We Francji — zgodnie z propozycją Lignières — bodźce septycemji krwotocznej nazywają pasteurella, a spowodowane przez nie choroby „pasteurellosis“ (avium, suis etc.).

Wiadomo, że bac. plurisepticus (zarówno bac. cholerae gallinarum, jak bac. suisepticus, bac. bovisepticus etc.) posiada wybitne własności chorobotwórcze dla królików. Wogóle, sprawa własności chorobotwórczych względem zwierząt jest dostatecznie wyjaśnioną, natomiast — w stosunku do ludzi wykazuje jeszcze wiele wątpliwości.

W podręcznikach o tych własnościach w stosunku do ludzi jest przeważnie przemilczane lub też zaznaczany jest brak cech chorobotwórczych: tak naprz. twierdzą, że drób dotknięty cholerą, bywa spożywany przez ludzi bez złych następstw (mowa jest naturalnie o chorych, nie o padłych sztukach). Odnośnie do bac. bovisepticus w ostatniem wydaniu podr. Bongert'a powiedziano: „o przeniesieniu zarazy septycemji krwotocznej ze zwierząt na ludzi, jakoteż o szkodliwości spożywania mięsa chorych sztuk dotychczas *nic niewiadomo*“.

W latach 1909 i 1913 bakterjolog francuski *Bouffard*[1]) w kilku przypadkach wykrył u ludzi we wrzodach mięśniowych w Gwineji Franc.—obecność typowych bac. septicaemiae haemorrh. W podobnych przypadkach ustalił obecność tychże bakterji *Commes*[2]). Jeden jak i drugi autor tożsamość wyosobnionych drobnoustrojów stwierdzili nietylko w hodowlach, ale i doświadczalnie na królikach, które padły w okresie 30 — 37 godzin z objawami ropnego zapalenia otrzewnej i opłucnej. Stany chorobowe ludzi, spowodowane przez bakterje septycemji krwotocznej, Commes nazwał *pasteurellosis Bouffardi*, a bakterje same — pasteurella Bouffardi.

Dalsze przypadki opisali *Leger* i *Baury*[3]), *Besredka*[4]), *Débré*[5]), *Teissier*[6]) i in.

Leger i Baury opisali pasteur. Bouffardi w przypadku śmiertelnym ropnia wątroby (wątroba w postaci „ropnej gąbki“), a wyosobnione bakterje okazały się silnie zjadliwe dla myszy, szczurów i świnek morskich. W przypadku Besredki, przebiegającym z objawami duru brzusznego, wyosobnione bakterje stwierdzono w płynie mózgo-rdze-

---

[1]) *G. Bouffard.* Pyomyosite maladie humaine à Pasteurella. Bull. Soc. Path. Exot. t. 13, 1920, str. 398.

[2]) *Commes.* La pyomyosite Bull. Soc. Path. Exot. t. 11, 1918, str. 822.

[3]) *Leget et Baury.* Septycémie, avec localis. etc. de Pasteurella. Bull. Soc. Path. Exot t. 15, 1922, str. 495.

[4]) *Besredka.* Compt. rend. Soc. Biol. t. 78, 1915, str. 288.

[5]) *Debré.* Compt. rend. Soc. Biol. t. 82, 1919, str. 224.

[6]) *Teissier — Gastinel — Reillg — Rivalier.* Journ. Phys. et Path. Genève t. 20, str. 212 i 245 (ref. w Bull. de l'Inst. Pasteur 21, 1923).

niowym, okazały się bardzo zjadliwe dla świnek morskich i królików, ale różniły się od typowych bac. septicaemiae haemorrh. tem, że były ruchome.

W roku 1919 *Debré* wyosobnił bakterje septycemji w przypadku zapalenia płuc z ropnem zapaleniem opłucnej, *Ortscheit*[1]) w 1921, a *Teissier*[2]) i in. w r. 1922 wykryli pasteurella, jako przyczynę ropnego zapalenia opłucnej: wyosobnione bakterje okazały się silnie zjadliwe dla świnek morskich.

Martin Mayer i *Höppli*[3]) wyosobnili z osoby zmarłej z objawami ogólnego zakażenia „gonokokowego"—jak przypuszczano, zamiast gonokoków — biegunowe laseczniki septycemji krwotocznej. Bakterje te stwierdzono w płynie z osierdzia. Sekcja stwierdziła pleuritis, pericarditis i nephritis. Wyosobnione bakterje okazały się zjadliwe dla myszy, świnek morskich i gołębi. W pasteurellozie zwierząt wielokrotnie stwierdzono zajęcie opłucnej i stawów, jak wiadomo z badań *Murray* i *McNutt*[4]).

Pomimo więc uspakajających zapewnień ogólnych podręczników o nieszkodliwości mięsa zwierząt, dotkniętych septycemją, należy wobec istnienia pasteurellozy Bouffard'a zdwoić ostrożność w tym kierunku, a z drugiej strony w badaniach bakterjologicznych wysięków i krwi ludzi, chorych na zakażenie ogólne, poszukiwać bakterji biegunowych.

S. S.

III. Kontrola siły (miana) tuberkuliny.

Istnieją dwa sprzeczne poglądy: według jednych, tuberkulina zawdzięcza swoje działanie swoiste sustancji związanej z ciałami białkowymi i pochodnymi, według innych zaś czynnikiem działającym jest djalizująca, rozpuszczalna w wyskoku substancja, „abiuretowa" i nie dająca reakcji ninhydrinowej. Oznaczanie miana, czyli mianowanie tuberkuliny może odbywać się w/g następujących metod:

1) Dawna, zmodyf. metoda Kocha: porównanie badanej tuberkuliny z tuberkuliną standaryzowaną określonej siły. Do tego celu używa się równolegle dwa rzędy gruźliczych morskich świnek, z których jeden otrzymuje ubywające dawki standaryzowanej tuberkuliny

[1]) *Ortscheit.* Compt. rend. Soc. Biol. t. 84, 1921, str. 941.

[2]) *Teissier* i in. (l. c.).

[3]) *Mayer i Höppli.* Centr. f. Bakter. t. 90, 1923, 4 z., str. 241.

[4]) *Murray i McNutt.* Tendency of organism of the Pasteurella group to localise. Journ. of Americ, Med. Assoc. Volbo. 1922, str. 580.

0.3 — 0.2—0.15 — 0.1 — 0.075 i 0.05 ctm. sz., a drugi — takież dawki tuberkuliny badanej. Świnki bierze się 300-gramowe, zakażone hodowlą gruźliczą przed 4 tygodniami. Pod wpływem śmiertelnej dawki tuberkuliny (0.3 — 0.5) świnki zdychają w ciągu 30 godzin. Jeżeli świnki znajdują się w daleko posuniętych okresach gruźlicy, to padają nawet pod wpływem mniejszej dawki tuberkuliny (0.1).

2) **Modyfikacja Schroeder-Brett** (wprowadzona przez Bureau of Animal Industry in Washington). Świnki doświadczalne zakaża się nie kulturami TBc, lecz wyciągiem z narządów świnek gruźliczych, przyczem poczynając od 3-go tygodnia po zakażeniu w prawidłowych odstępach czasu, niektóre bada się zapomocą tuberkuliny standartowej przez injekcje dootrzewnowe na ich wrażliwość na tuberkulinę. Właściwe mianowanie odbywa się dootrzewnowo.

3) **Metoda doskórna** (intrakutan) ma tę zaletę, że na grzbiecie (po uprzedniej depilacji) tej samej świnki wszczepia się szereg preparatów tuberkulinowych, w tej liczbie i badany preparat, każdego po 0.1 ctm. sz. w stanie rozcieńczonym i porównuje z działaniem tuberkuliny standartowej, i dzięki temu unika się różnic indywidualnych.

4) **Próba spermatocytowa Long'a.** Badanie preparatów tuberkulinowych met. Longa polega na tem, że injekcja do jądra samcowi morskiej śwince w dawce 0.1 ctm. sz. rozc. 1 : 100 dawnej tuberkuliny w początkowych okresach gruźlicy powoduje ten skutek, że znikają spermatocyty, spermatidy i spermatozoa (badanie histologiczne), co Long oznacza 1.000 jednostek. Przez injekcję intratestikularną badanej tuberkuliny (stale po 0,1) w dawkach ubywających rozcieńczeń i w porównaniu do działania dawnej tuberkuliny, można siłę badanego preparatu oznaczyć w jednostkach spermacytowych (= stopień rozcieńczenia, dający jeszcze charakterystyczne zmiany jądrowe). Tkanka jądrowa może być wskaźnikiem wrażliwości na tuberkulinę: zmiany tej tkanki u samców zależą ściśle od dawki i siły preparatu (zdrowe świnki nie wykazują żadnych zmian). W 48 godzin po zastosowaniu tuberkuliny do jąder i zabicia świnki gruźliczej mikroskopowo uwydatnia się silna hyperaemia i obrzmienie jąder i tunica, a histologicznie „ein intertubulares Oedem, eine Wanderzelleininfiltration“) i *degeneracja* spermatocytów i spermatidów z oznakiem początkowej nekrozy (t. zw. „*Odczyn wczesny*)“. Jądra zabitych po upływie 1-go miesiąca zwierząt wykazują daleko posuniętą atrofję tkanek i zanik zupełny spermacytów i spermatidów (t. zw. „*Odczyn opóźniony)*“.

Na mocy dużego pismiennictwa, wiadomo, że między tuberkuliną typi humani a tuberkuliną typi bovini niema żadnej różnicy zarówno w badaniu podskórnem, jak i doskórnem, i że działająca substancja w obydwóch preparatach jest identyczną.

Niedawno w pracy instytutu Frakfurckiego *H. Schlossberger* (Seuchenbekämpfung V, 1928 r., str. 111) twierdzi, że z powyższych 5 metod stosunkowo najlepsze wyniki daje oznaczenie miana (porówn. z tuberkuliną standartową) przez podskórne injekcje dawek ubywających, pomimo istnienia różnic indywidualnych u świnek morskich.

S. S.

Gruźlica „ptasia" ludzi i zwierząt.

W znaczeniu bakterjologicznem bakterje gruźlicze typu „ptasiego" (b. tuberculosis avium) różnią się od bakterji gruźliczych typu „ludzkiego" i „bydlęcego": na podłożach sztucznych rosną szybciej, wykazują małą zjadliwość dla świnek morskich, a nawet mogą ją zupełnie utracić po wielokrotnych pasażach podskórnych, co wiadomem jest oddawna (*M. Koch i L. Rabinowitsch*, Virch. Arch. 190).

Gruźlica ptaków szerzy się stale przez pokarm, a miejscem wniknięcia bakterji jest przewód pokarmowy, i w związku z tem najwięcej są porażone kiszki, gruczoły otrzewnowe, wątroba i śledziona; znajdowano też laseczniki gruźlicze w wielkich ilościach w jajnikach. Źródłem infekcji jest kałowa wydzielina chorych sztuk.

Wiadomo z badań *Löwenstein'a*[1]), iż po sztucznem zakażeniu kur gruźlicą ptasią, zniesione przez te kury jaja zawierały laseczniki swoiste, *a nawet w jajach gotowanych „na miękko" znajdowały się zjadliwe bakterje.* W gotowanych „na twardo" jajach żywych bakterji już nie znajdowano. Na 1474 kurników, 25% okazało się zakażonych gruźlicą, przyczem ziemia w kurnikach tych zachowała własności infekcyjne w ciągu trzech lat.

Ogół mylnie sądzi, że nazwa „gruźlica ptasia" odnosi się wyłącznie do choroby ptaków. Podlegać jej mogą i ludzie. W pierwszym okresie gruźlicy ptasiej u ludzi objawy kliniczne sprowadzają się do długotrwałej gorączki z niewysoką ranną i wysoką temperaturą wieczorową, nie poddającą się zabiegom antipyretycznym. Rodzi się wówczas podejrzenie na paratyfus. W płucach stale niema zmian żadnych, natomiast bywa wybitne obrzmienie śledziony. Jest to proces septycznoropny, przyczem w drugim okresie choroby zjawiają się przerzuty w szpiku kostnym, nerkach i skórze.

Co do przerzutów w szpiku kostnym, to jeszcze *Robert Koch* stwierdził je na kurach gruźliczych. To samo podają trzej francuscy

---

[1]) *E. Löwenstein.* Medizin. Klinik. 1928 N 46, str. 1712.

lekarze weterynarji: *Chrétien, Germain i Raymond* (Rev. de la Tuberc., 1922) którzy na materjale z paryskich hal drobiu zauważyli stałe zajęcie szpiku kostnego kur gruźliczych. Takież same przerzuty stwierdzono i u ludzi, przytem niejednokrotnie za życia były objawy białaczki (leucaemia myelogenes) i dopiero po śmierci wykazana była gruźlica ptasia. Odnośne opisy podają *Nothnagel i Krasso*, *Wenckebach*, *Maresch* i in. W takich przypadkach leczenie promieniami Roentgena pozostaje bez wpływu na obrzmienie śledziony, co może służyć za ważny środek rozpoznawczy między białaczką „gruźliczą“ a zwykłą leukemją myelogenną. Wprawdzie dotychczas niewiadomo, czy gruźlica ptasia jest przyczyną tej choroby, czy też w ustroju chorych białaczkowych bakterje te znajdują podatne podłoże do rozmnożenia, to jednak wielu badaczy (E. Schwarz, Mönckenberg i in.) zwróciło uwagę na częstą spółrzędność gruźlicy ptasiej i białaczki.

W nerkach znaleźć można wiele żółtawych gruzełków, które po zropieniu tworzą kawerny. Pod względem rozpoznawczym można zauważyć, że odczyn tkankowy jest przytem słabszy, niż w gruźlicy ssaków, mniej spotyka się ciałek ropnych, laseczniki grupują się wewnątrzkomórkowo, pęcherz nie jest porażony wcale, albo w bardzo słabym stopniu, ale pomimo to w osadzie moczowym, ubogim w komórki, stwierdzić można obecność laseczników gruźliczych w olbrzymich ilościach. Rozpoznanie nie może opierać się wyłącznie na preparatach drobnowidzowych, ale i na doświadczeniu na zwierzętach, oraz na wyosobnieniu metodą kwasową.

Trzeciem umiejscowieniem jest skóra i błona śluzowa, o czem wiadomo od roku 1914 (pierwszy *Lipschütz*, dalsze przypadki opisali *Keil*, *Volk*, *Kraus, Josef*, *Löwenstein* i in.). O jednym z tych przypadków wiadomo, że ropień skórny na nodze zjawił się u chłopca, który boso pracował w kurniku, w ropniu stwierdzono obecność laseczników gruźliczych typu ptasiego. Przypadki te są tem ciekawsze, że na dawną tuberkulinę nie reagowały prawie wcale, natomiast b. wybitny odczyn zjawiał się po zastosowaniu tuberkuliny ptasiej, nawet rozcieńczonej 1 : 50.000. Również lekarze amerykańscy stwierdzili, że bydło zakażone gruźlicą ptasią reaguje wyłącznie na homologiczną tuberkulinę, ale nie na tuberkulinę bydlęcą. W Egipcie, według ostatnich sprawozdań urzędów zdrowia, gruźlica „ptasia“ narządów moczopłciowych jest „prawdziwą plagą Egipską“, co sprawozdawca stawia w związku z faktem, że mieszkańcy hodują drób w izbach. Takież zjawisko zauważono na Filipinach.

Tak więc, istnieją ścisłe metody do odróżniania gruźlicy „ptasiej“ od gruźlicy innych typów, a objawy u ludzi i umiejscowienie przerzutów daje możność klinicznego stwierdzenia choroby, co należy uzu-

pełnić odczynem tuberkulinowym swoistym i hodowlą, oraz doświadczeniem na zwierzętach. Byłoby ze wszech miar pożądanem, aby i u nas zajęto się tą sprawą, ponieważ i u nas lud wiejski stale obcuje z drobiem.

Na zakażenie naturalne gruźlicą ptasią wrażliwemi są — prócz ludzi i ptaków — świnie, myszy, szczury, króliki, konie bydło, owce, kozy, sarny i małpy. *Bang i Plum* ogłosili szereg spostrzeżeń, z których wynika, że gruźlica ptasia może wywołać nieżyt kiszek bydła rogatego i ronienie krów, wskutek ropni pod błoną śluzową endometrium. Najbardziej jednak okazała się wrażliwą trzoda chlewna. Zestawienie tych faktów do r. 1911 znajduje się w raporcie „Royal Comission on Tuberculosis“, mianowicie w 19% przypadków miejscowej tuberkulozy świń stwierdzono gruźlicę typu ptasiego. Dwaj lekarze amerykańscy *Mohler i Waschburn* w roku 1908 wszczepiali narządy gruźlicy ptaków prosiętom; po upływie 3 miesięcy zwierzęta te zabito i znajdowano procesy gruźlicze w gruczołach podżuchwiowych i otrzewnowych, w wątrobie i śledzionie.

Nad gruźlicą ptasią 'świń pracowali badacze duńscy (*O. Bang* 1913 rok, *Christjansen* 1913, *Brieg* 1918, *Rasmussen* 1921, *Lorenzen* 1925) i amerykańscy (*Mohler* 1908, *Beach, Hadley i Halpin* 1923, *Stubbs* 1926, *Kiernan* 1926, *van Es i Martin* 1925 *i Smith* 1927).

Zwłaszcza ważną jest praca z 1925 roku (Es i Martin): na 250 badań narządów gruźlicy świń w 185 (88,51%) stwierdzili bakterje gruźlicy ptasiej i tylko 11 razy (5,21%) gruźlicę bydlęcą, a w 13 przypadkach obydwa typy (typus gallinaceus i typus bovinus).

Z innych autorów, którzy stwierdzili TBc avium u świń, możnaby wymienić *de Jong* (1910), *Douma* (1919) w Holandji, *Weber i Bofinger* (1904) w Niemczech i in. W roku 1911 i 1914 w szeregu prac stwierdził *Junack*, że około 25% gruźlicy świń w rzeźniach berlińskich spowodowane jest przez bakterje gruźlicy ptasiej. *Helm i Zeller* (1927) na 117 przypadków gruźlicy ptasiej w rzeźni berlińskiej w 38,9% przypadków gruźlicy, stwierdzili typus galinaceus.

W r. 1926 lekarze rządowi w rzeźniach w Chicago stwierdzili, że wśród trzody chlewnej w Ameryce gruźlica „ptasia“ jest nadzwyczaj rozpowszechniona. Na kongresie lekarzy weterynaryjnych w r. 1927 stwierdził prof. *Haupt* (z Lipska), który badał oddawna sprawę rozpowszechnienia się gruźlicy ptasiej wśród zwierząt domowych, że 15,2% świń na rzeźniach porażonych jest gruźlicą ptasią i że głównie spotyka się ten typ gruźlicy tam, gdzie trzoda chlewna i drób hoduje się w bezpośredniej styczności.

Raebiger, Spiegl i Schmith-Hoensdorf[1]) wykonali szereg doświadczeń nad zakażeniem świń bakterjami gruźlicy drobiu. Zakażenia

[1]) *Raebiger, Spiegl, Schmidt-Hoensdorf.* Ztschr. f. Infekt. d. Haust. 1928, t. 33, str. 35

odbywały się w różny sposób: przez szczepienie jednego uszka hodowli do żyły, per os zondą, przez dodatek płuc kurzych gruźliczych do mleka, lub przez rozrzucenie chleba i paszy na piasek, gdzie znajdowały się chore kury. We wszystkich sposobach następowało zakażenie prosiąt, przyczem odczyn na podskórną reakcję tuberkulino-ptasią zjawiał się dopiero po 9 tygodniach, niekiedy dopiero po 4 miesiącach. Prosięta pomimo infekcji wszystkie wzrosły na wadze, a sekcja wykazała tylko miejscowe zmiany w niektórych gruczołach i rozsiane ogniska (choć nie zawsze) w płucach i w wątrobie. Z narządów wyosobniono laseczniki swoiste metodą kwasową[1]). Z kolei znów bakterje te okazały się zjadliwemi dla kur i zupełnie pozbawionemi własności chorotwórczych dla świnek morskich.

Wnioski:

1. Ponieważ gruźlica typu „ptasiego“ u ludzi i trzody chlewnej zdarza się skutkiem chowu drobiu w izbach mieszkalnych, co na wsiach dzieje się powszechnie, lub też wskutek wspólnych pomieszczeń dla świń i drobiu, należy więc dążyć do spopularyzowania idei, że kurniki zimowe i ogrodzenia siatkowe dla drobiu powinny być odosobnione: nie można tolerować hodowli drobiu w izbach mieszkalnych, ani też trzymać kur w chlewie ani na wspólnem podwórzu.

2. Jaknajszerzej należy rozpowszechnić metodę podskórnej tuberkulinizacji[2]) zapomocą tuberkuliny typu „ptasiego i stosować ją do

a) *chorych włościan*, w razie długotrwałej septycznej gorączki, zwłaszcza gdy wszelkie inne przyczyny choroby są wykluczone.

b) całej *trzody chlewnej* w danej chlewni, gdy sekcja poszczególnych sztuk wykazała objawy gruźlicy miejscowej, lub też, gdy rozpoznano w tejże miejscowości gruźlicę kur.

c) *kur*, zwłaszcza gdy padają pojedyńczo co pewien czas, pomimo nieobecności cholery drobiu.

d) *bydła rogatego*, w celu rozpoznania przewlekłego nieżytu kiszek bydła t. zw. „Johnes disease“.

3. Byłoby sprawą niezmiernie ważną dociec, czy jajka kur, dotkniętych gruźlicą, mogą być źródłem zakażenia ludzi.

S. Serkowski.

Warszawa — Drwalewo, 1929.

---

[1]) Metoda ta powszechnie zwie się metodą *Hohn'a* (1926), choć w rzeczywistości winna nosić Löwenstein-Sumyoshi (1924): Hohn wprowadził tylko małą zmianę w koncentracji kwasu siarkowego, mianowicie 10°/₀ zamiast 15°/₀.

[2]) Tuberkulinę typu ptasiego do celów weterynaryjnych wyrabia Instytut Bakterjologiczny (obecnie T-wo Przemysłu Chem. Farmaceut. d. Magister Klawe S. A., Warszawa, Karolkowa 22). Tuberkulina ta o ściśle określonem mianie sprawdzana jest w Państ. Inst. Hygieny Zwierząt w Bydgoszczy. Dawki tuberkuliny podane są w załączonym do tuberkuliny przepisie użycia.

T-WO PRZEM. CHEM. FARM.

d MAGISTER KLAWE S. A.



DZIAŁ BAKTERJOLOGJI WETERYNARYJNEJ

wyrabia do celów weterynaryjno-hodowlanych:

Surowice
- przeciw różycy, pomorowi, biegunce cieląt, septycemji (pneumonji) cieląt,
- przeciw zarazie trzody chlew. i zarazie powikłanej pomorem,
- przeciw cholerze drobiu, chorobie Bollingera, szelestnicy bydła rogatego,
- przeciw paratyfusom (różnych zwierząt), przeciwpaciorkowcową wieloważną.

Żywe kultury
- różycowe (codziennie świeże do metody simultan),
- bakterje ronienia krów Banga.

Szczepionki wieloważne (polivalent) cholery drobiu, Banga, zołzowe, paciorkowcowe, szelestnicowe, granul. nieżytu pochwy (colpitis) i in.

Antivirus mixte (Stock), adenitis, mastitis, Bang.

Tuberkulinę typu bydlęcego i ptasiego (skonc).

Kultury
- do tępienia myszy.
- „ „ szczurów i susłów.

W PRZYGOTOWANIU:

Surowica przeciwtężcowa, surowica precypitacyjna do reakcji Ascoli, szczepionki przeciw dyfterji ptaków.

Do przesyłek dołącza się opis użycia.
Na żądanie odpisy referencji lekarzy.

C E N N I K I.

Adres telegraficzny: **HEMOGEN — WARSZAWA.**
„ dla listów: **T-wo Przemysłu Chemicz. Farmac. d. Magister Klawe S. A., Warszawa, Karolkowa 22, (Skrzynka poczt. 13).**

T-WO PRZEM· CHEM·FARM·
d MAGISTER KLAWE S.A.



DZIAŁ BAKTERJOLOGJI WETERYNARYJNEJ

Jednoważne (monovalent) szczepionki

z dostarczonych organów lub ropy, wykonuje:

Dział Bakterjologji Weterynar. T-wa Przemysłu Chemicz.-Farmaceut. d. Magister Klawe.

T-wo Przem. Chem.-Farm. d. Magister Klawe, S. A.,

wykonuje nast. preparaty **do injekcji** na użytek lekarsko-weterynar.

					Zł.	gr.
Arecolin hydrobrom.	0,05	in	5	ctm³.	3	80
„ „	0,1	„	5	„	4	80
„ „	0,1	„	10	„	5	80
Barii chlor.	0,5	„	10	„	2	50
Camphor. in ol. amyg.	10%	„	5	„	2	70
„	20%	„	5	„	3	—
„	25%	„	5	„	3	30
Cocaini mur. Merck	0,1	„	5	„	4	30
„ „ „	0,2	„	5	„	6	70
„ „ „	0,3	„	5	„	9	—
„ „ „	0,4	„	5	„	11	—
Coffein. natr. salicyl.	5,0	„	15	„	5	—
Eserin. salicil.	0,05	„	5	„	8	50
„ „	0,1	„	10	„	15	—
Fibrolysin. in amp.	6 x		11,5	„	10	—
Morph. muriat.	0,05	in	5	„	3	—
Morph. muriat.	0,1	„	10	„	5	—
„ „	0,2	„	10	„	6	50
„ „	0,3	„	10	„	7	80
„ „	0,4	„	10	„	9	50
„ „	0,5	„	10	„	10	50
„ „	0,4	„	15	„	10	—
„ „	0,5	„	15	„	11	—
Pilocarpini hydrochl.	0,05	„	5	„	3	—
„ „	0,1	„	10	„	5	—
„ „	0,2	„	10	„	6	—
„ „	0,3	„	10	„	8	80
„ „	0,4	„	10	„	9	50
„ „	0,5	„	10	„	10	50
Veratrini	0,05	„	5	„	2	70
Yohimbin. hydrohl.	0,1	„	10	„	5	80

W opakowaniu po 6 ampułek w pudełku.

WYSYŁKA ZA ZALICZENIEM POCZTOWEM.

Wydawca: T-wo Przem. Chem.-Farmac. d. Magister Klawe. **Redaktor:** dr. Pietkiewicz.

Druk L. Bruś, Warszawa, Nowy Świat 66